





Termin: Dienstag, 25. März 2025

Abschlussprüfung Frühjahr 2025

1202

Einrichten eines
IT-gestützten Arbeitsplatzes

Fachinformatiker
Fachinformatikerin
Systemintegration

Teil 1 der Abschlussprüfung
4 Aufgaben
90 Minuten Prüfungszeit
100 Punkte

Bearbeitungshinweise

1. Bevor Sie mit der Bearbeitung der Aufgaben beginnen, überprüfen Sie bitte die **Vollständigkeit** dieses Aufgabensatzes. Die Anzahl der zu bearbeitenden Aufgaben ist auf dem Deckblatt links angegeben. Wenden Sie sich bei Unstimmigkeiten sofort an die Aufsicht, weil Reklamationen am Ende der Prüfung nicht anerkannt werden können.
2. Füllen Sie zuerst die **Kopfzeile** aus. Tragen Sie Ihren Familiennamen, Ihren Vornamen und Ihre Prüflings-Nr. in die oben stehenden Felder ein.
3. Lesen Sie bitte den **Text** der Aufgaben ganz durch, bevor Sie mit der Bearbeitung beginnen.
4. Halten Sie sich bei der Bearbeitung der Aufgaben genau an die **Vorgaben der Aufgabenstellung** zum Umfang der Lösung. Wenn z. B. vier Angaben gefordert werden und Sie sechs Angaben anführen, werden nur die ersten vier Angaben bewertet.
5. Tragen Sie die frei zu formulierenden **Antworten dieser offenen Aufgaben** in die dafür lt. Aufgabenstellung vorgesehenen Bereiche (Lösungszeilen, Formulare, Tabellen u. a.) des Arbeitsbogens ein.
6. Sofern nicht ausdrücklich ein Brief oder eine Formulierung in ganzen Sätzen gefordert werden, ist eine **stichwortartige Beantwortung** zulässig.
7. Schreiben Sie deutlich und gut lesbar. Ein nicht eindeutig zuzuordnendes oder **unleserliches Ergebnis** wird als **falsch** gewertet.
8. Zur Lösung der Rechenaufgaben darf ein nicht programmierter, netzunabhängiger **Taschenrechner** ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten verwendet werden.
9. Wenn Sie ein **gerundetes Ergebnis** eintragen und damit weiterrechnen müssen, rechnen Sie (auch im Taschenrechner) nur mit diesem gerundeten Ergebnis weiter.
10. Für **Hilfsaufzeichnungen** können Sie das in der Tasche beigelegte Konzeptpapier verwenden. Bewertet werden jedoch grundsätzlich nur Ihre Eintragungen in diesem Aufgabensatz.

Wird vom Korrektor ausgefüllt!

Bewertung

Für die Bewertung gilt die Vorgabe der Punkte in den Lösungshinweisen.

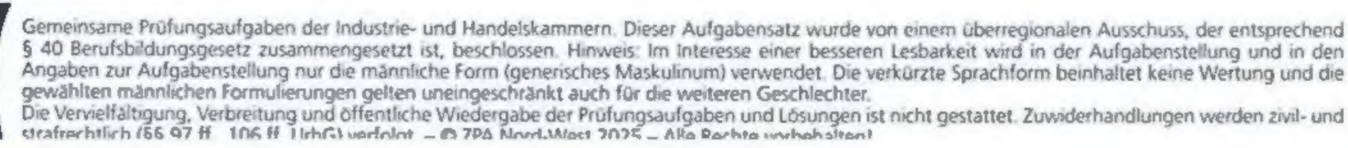
1. Aufg. [ ][ ] Punkte (15 16) 2. Aufg. [ ][ ] Punkte (17 18) 3. Aufg. [ ][ ] Punkte (19 20) 4. Aufg. [ ][ ] Punkte (21 22)

Prüfungszeit [ ] (23)
Die entsprechende Ziffer (1, 2 oder 3) finden Sie in der Abfrage nach der Prüfungszeit im Anschluss an die letzte Aufgabe.

Gesamtpunktzahl [ ][ ][ ] (24 25 26)

Prüfungsort, Datum

Unterschrift



Korrekturrand

Die Aufgaben 1 bis 4 beziehen sich auf die folgende Ausgangssituation:

Drei Rechtsanwälte sind gerade dabei, eine Gemeinschaftskanzlei zu eröffnen. Ihr gemeinsames Bestreben besteht darin, eine bestmögliche Betreuung ihrer Mandanten durch Nutzung der aktuellen technischen Möglichkeiten zu bieten.

Da Ihr Ausbildungsbetrieb, die Innova DVTech 2000 OHG als innovatives Beratungsunternehmen im IT-Support bekannt ist, erhalten Sie den Auftrag der IT-technischen Betreuung.

Bearbeiten Sie die folgenden Aufgaben:
- Auswahl und Anschluss eines Multifunktionsgerätes
- Datensicherheit im E-Mail-Verkehr
- Aufbau und Betrieb einer Webseite
- Einsatz von KI wirtschaftlich und technisch vorbereiten

1. Aufgabe (25 Punkte)

In der Kanzlei sollen neue Multifunktionsgeräte angeschafft werden. Die Kanzlei druckt im Monat ca. 2.000 Seiten Schwarz/Weiß und 500 Seiten Farbe aus. Die Kanzleileitung legt großen Wert auf eine hohe Druckqualität, geringe Wartungskosten und eine hohe Druck- bzw. Scangeschwindigkeit.

a) Ihnen werden drei verschiedene Modelle mit den u. a. folgenden technischen Daten angeboten:

Kriterien	Multifunktionsgerät 1	Multifunktionsgerät 2	Multifunktionsgerät 3
Geschwindigkeit Druck	40 Seiten/min	62 Seiten/min	50 Seiten/min
Geschwindigkeit Scan	20 Seiten/min	50 Seiten/min	40 Seiten/min
Druckqualität	1.200x1.200 dpi	1.200x1.200 dpi	1.200x1.200 dpi
Wartungskosten	50 EUR/Monat	10 EUR/Monat	15 EUR/Monat
Tonermenge	10.000 Seiten/SW	8.000 Seiten/SW	6.000 Seiten/SW
Preis	3.456 EUR	2.844 EUR	1.656 EUR

aa) Vervollständigen Sie aufgrund der vorliegenden Werte die Entscheidungsmatrix zur Auswahl des geeignetsten Multifunktionsgeräts. Bestimmen Sie für jedes Kriterium pro Zeile eine Rangfolge der Multifunktionsgeräte, indem Sie die Werte von 1 bis 3 vergeben, wobei 3 der beste und 1 der schlechteste Wert ist. 6 Punkte

	Punkte Multifunktionsgerät 1	Punkte Multifunktionsgerät 2	Punkte Multifunktionsgerät 3
Geschwindigkeit Druck			
Geschwindigkeit Scan			
Wartungskosten			
Preis			
Ergebnis			

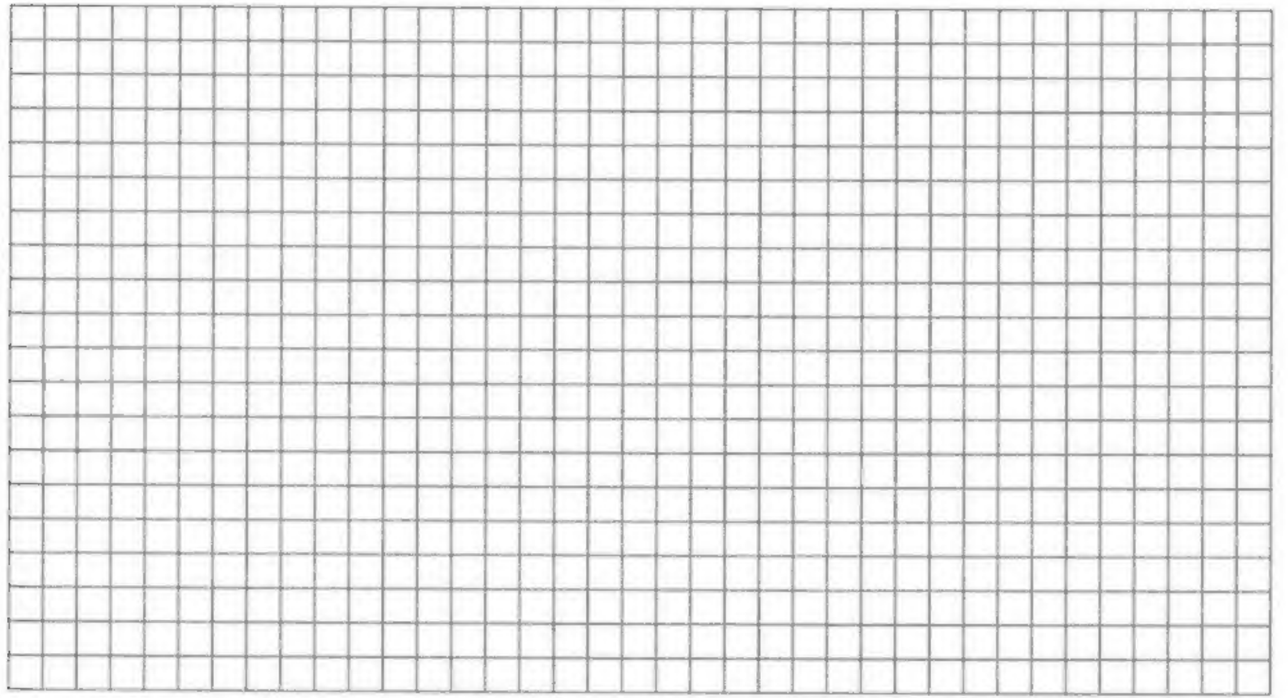
ab) Nennen Sie das Gerät, das Sie aufgrund der Entscheidungsmatrix auswählen. 1 Punkt

ac) Das gewählte Gerät soll gekauft werden.

Korrekturrand

Folgende Vorgaben gibt es:
Kosten für den Druck komplett 0,05 EUR pro Seite S/W und 0,07 EUR Farbe mit 36 Monaten Nutzungsdauer

Berechnen Sie die Kosten je Monat mit Angabe des Rechenweges unter der Voraussetzung, dass das Multifunktionsgerät drei Jahre genutzt wird. Runden Sie das Ergebnis auf ganze EUR. 3 Punkte



b) Nach der Beschaffung der Multifunktionsgeräte für die Kanzlei sollen diese vor Ort eingerichtet werden.

Die gelieferten Multifunktionsgeräte besitzen die nachfolgenden Anschlüsse.

Ordnen Sie die Anschlüsse den Abbildungen 1 bis 4 zu. 4 Punkte

Anschlüsse:

RJ45: ______

USB Typ A: ______

USB Typ C: ______

Kaltgerätebuchse: ______

[1] [2] [3] [4]

c) Auf den Multifunktionsgeräten sind die beiden folgenden Symbole abgebildet.

[1] [2]

Benennen Sie die beiden Symbole. 2 Punkte

Symbol 1: ______

Symbol 2: ______

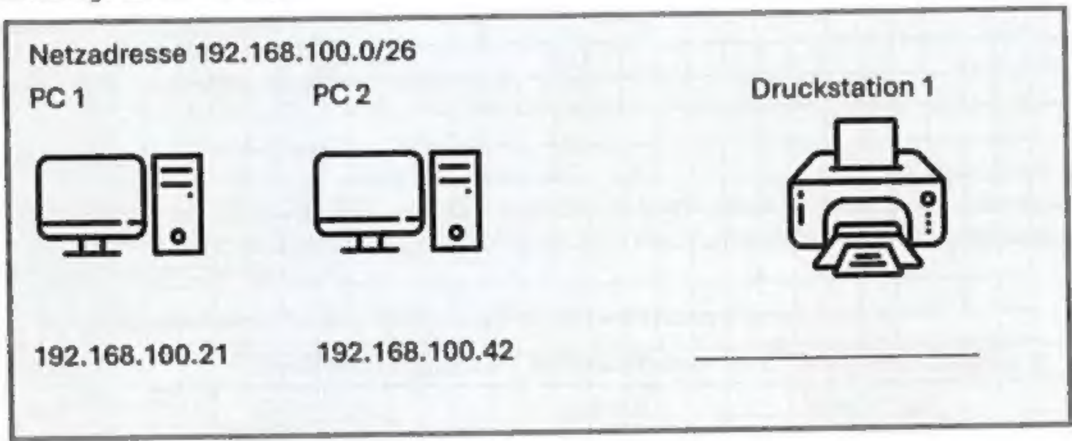
Fortsetzung 1. Aufgabe →

Fortsetzung 1. Aufgabe

d) In der Kanzlei wurde entschieden, dass die Multifunktionsgeräte per LAN in das Netzwerk eingebunden werden. Das Multifunktionsgerät mit dem Namen „Druckstation 1" kann von den PCs im Netzwerk nicht erreicht werden.

Die letzte mögliche IP-Adresse im Netz wird für das Gateway genutzt. Daher soll die vorletzte für „Druckstation 1" genutzt werden.

Ergänzen Sie die nachfolgende Grafik mit der vorletzten möglichen IP-Adresse im Netz, damit „PC 1" und „PC 2" das Multifunktionsgerät nutzen können. 2 Punkte



e) Zum Thema Sicherheitsmaßnahmen finden Sie den folgenden englischen Text des Herstellers:

Whether you're an individual user or part of an organization, these measures will help protect your system. First the Security Baseline adds extra security enhancements to the existing protocols. You can download and install it from the Security Compliance Toolkit. By doing so, recommended security configurations will be applied to your system. Further on strong, unique passwords are crucial to prevent unauthorized access. Avoid using simple or easily guessable passwords. Also, the built-in Firewall filters incoming and outgoing network traffic. Make sure it's enabled to block unwanted connections. Additionally regular updates are essential to patch security vulnerabilities and fix bugs. Enable automatic updates to ensure your system stays protected. Further on the Memory Integrity feature protects against memory-based attacks. It monitors RAM for unwanted changes and prevents malicious code injection.

ea) Nennen Sie vier Sicherheitsmaßnahmen, die im obigen Text beschrieben werden. 4 Punkte

eb) Bei der Anlage der Benutzerkonten für die Endanwender wird vorgeschlagen, gleich allen Benutzern Adminrechte zu geben, damit sie sich nicht so oft beim IT-Support melden müssen.

Erläutern Sie einen Grund, warum dieses Vorgehen aus Sicherheitsgründen nicht zu empfehlen ist. 3 Punkte

2. Aufgabe (20 Punkte)

Korrekturrand

Die Rechtsanwälte wünschen sich die Möglichkeit, mit ihren Mandanten bei Bedarf auch verschlüsselt kommunizieren zu können. Sie beraten die Rechtsanwälte.

a) Die E-Mail-Kommunikation zwischen Rechtsanwalt und Mandanten unterliegt erhöhten Sicherheitsanforderungen.

aa) Nennen Sie dafür eine rechtliche Grundlage. 1 Punkt

ab) Beschreiben Sie den Zweck dieser rechtlichen Grundlage. 2 Punkte

b) Ein Anwalt hat von einem Mandanten per E-Mail einen öffentlichen Schlüssel für die Einrichtung einer sicheren Kommunikation erhalten und bittet Sie um Unterstützung bei der Verwendung.

ba) Beschreiben Sie die Vorgehensweise bei der asymmetrischen Verschlüsselung und Entschlüsselung zur Übertragung von E-Mails vom Anwalt zum Mandanten anhand der folgenden Skizze. 4 Punkte

Anwalt

Mandant

privat Anwalt

öffentlich Anwalt

privat Mandant

öffentlich Mandant

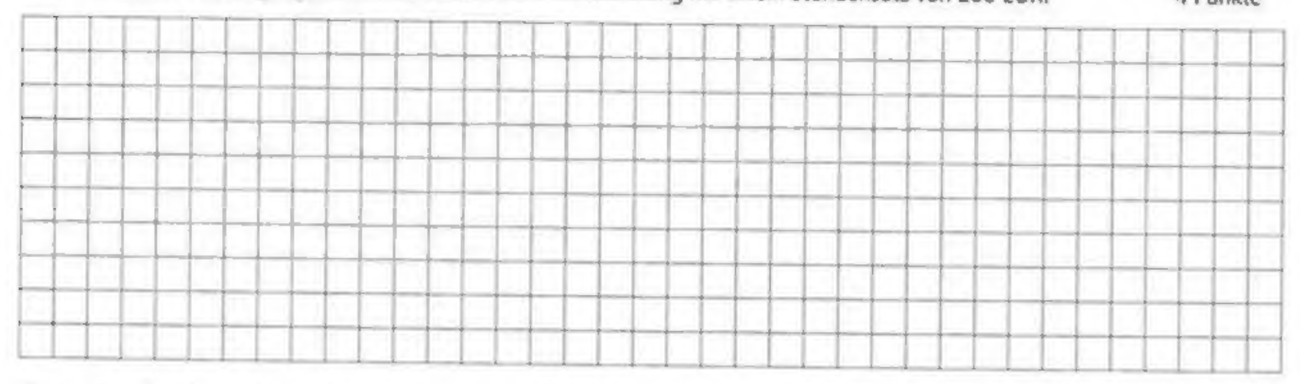
bb) Nennen Sie das IT-Schutzziel, welches durch die beschriebene Verwendung der Schlüssel erreicht werden kann. 1 Punkt

bc) Nennen Sie einen Vorteil und einen Nachteil der asymmetrischen Verschlüsselung im Vergleich zu einer symmetrischen Verschlüsselung. 2 Punkte

Fortsetzung 2. Aufgabe →

c) Der Kanzlei liegt ein Angebot über einen KI-Chatbot für Anwälte vor:
- Monatliche Kosten: 100,00 EUR/User
- Jährliche dreistündige individuelle (Pflicht)Schulung: 1.800,00 EUR

Errechnen Sie die jährlichen Kosten des Chatbot-Anbieters für die drei Anwälte der Kanzlei. Berücksichtigen Sie neben den Kosten auch den entgangenen Umsatz durch die Pflichtschulung bei einem Stundensatz von 200 EUR. 4 Punkte



d) Der Kanzlei wird ein KI-Chatbot angeboten, der auf der Homepage platziert kostenlos Rechtsauskunft gibt und dabei unter Berücksichtigung der Erfolgsaussichten versucht, weitere Mandanten für die Kanzlei zu gewinnen.

Beschreiben Sie einen Vorteil und einen Nachteil dieses Chatbots für die Kanzlei. 4 Punkte

e) Die KI-Anwendung wird auf einem Cloud-Server gehostet. Sie sollen eine gesicherte Verbindung zu dem Server erstellen. Die folgenden Serverdaten liegen vor:
DX43 vCPU
RAM 16 GB
IPv4: 32.42.230.33
NVMe SSD 160 GB

ea) Geben Sie mithilfe der Porttabelle die notwendigen Einstellungen in dem folgenden Formular an, um mit dem Server eine gesicherte Verbindung aufzubauen. Gehen Sie davon aus, dass alle Dienste auf dem Standardport laufen. 3 Punkte

Specify the destination you want to connect to

Host Name (or IP address) ____________ **Port** ______

Connection type:

○ **SSH** ○ **Serial** ○ **Telnet**

[**Open**] [**Cancel**]

Porttabelle:

Port	Beschreibung
0	reserviert
1	TCP Port Service Multiplexer
...	
20	FTP – Datenübertragung
21	FTP – Verbindungsaufbau und Steuerung
22	Secure Shell wird für verschlüsselte Fernwartung und Dateiübertragung genutzt sowie für getunnelte Portweiterleitung
23	Telnet – unverschlüsseltes Textprotokoll, z. B. für Fernwartung
24	Priv-mail: Private E-Mail-Systeme
25	Simple Mail Transfer Protocol wird für die E-Mail-Übermittlung zwischen E-Mail-Servern genutzt und findet sehr breite Unterstützung.
35	Private Druckserverprotokolle
37	Das TIME-Protokoll wird genutzt, um übergreifend und plattformunabhängig die maschinenlesbare Zeit auszuliefern
39	Das Resource Location Protocol wird genutzt, um den Ort höherer Netzwerkdienste, die von Hosts angeboten werden, in einem Netzwe
41	Grafiken

Fortsetzung 4. Aufgabe →

4. Aufgabe (25 Punkte)

Korrekturrand

Die Kanzlei ist bestrebt, stets up to date zu bleiben und offen für Innovationen zu sein. Daher wird auch der Einsatz von KI geprüft.

a) Bei Anfrage eines Mandanten nach einem Beratungstermin ist folgender grober Ablauf vorgesehen:

1. Erfassen/Aktualisieren der Mandantendaten
2. Grobe Erfassung des Rechtsfalls durch einen Anwaltsgehilfen
3. Terminvereinbarung für das Erstgespräch
4. Kurze Vorabrecherche durch einen Rechtsanwalt
5. Erstberatung durch einen Rechtsanwalt

In dem Ablauf soll nach Möglichkeiten gesucht werden, KI sinnvoll unterstützend einzusetzen. Eine Recherche hat folgendes Ergebnis geliefert:

„Open-ended tasks are completed without human assistance. The system learns independently from its experiences and thus improves its performance."

Wählen Sie drei Stellen des Ablaufs und beschreiben Sie jeweils, wie KI sinnvoll zum Einsatz kommen kann. 6 Punkte

Hinweis: Auch bei Ablaufschritt 1 ist ein weiteres Beispiel möglich!

Ablaufschritte	Möglichkeiten des KI-Einsatzes
1. Erfassen/Aktualisieren der Mandantendaten bei der Anfrage	z. B. Recherche nach Informationen über den Mandanten
2. Inhaltliche Erfassung und Formulierung des Rechtsfalls durch einen Anwaltsgehilfen	
3. Suche nach passenden Terminvorschlägen und Terminvereinbarung mit den Mandanten für das Erstgespräch	
4. Vorabrecherche durch einen Rechtsanwalt	
5. Qualifizierte Erstberatung des Mandanten durch einen Rechtsanwalt	

b) Einige Mitarbeiter der Kanzlei stehen dem Einsatz von KI skeptisch gegenüber.

Erläutern Sie einen möglichen Vorteil für die Mitarbeiter. 2 Punkte

Korrekturrand

b) Die zukünftige Website soll als dynamische Website erstellt werden.

Erläutern Sie den Unterschied gegenüber einer statischen Website. 3 Punkte

c) Nennen Sie drei Programmiersprachen, die für die Entwicklung von dynamischen Webinhalten verwendet werden. 3 Punkte

d) Die Webseitenaufrufe werden durch eine bereits programmierte Funktion ausgewertet. Sie werden beauftragt, einen Schreibtischtest durchzuführen.

```
def analytics_berechnen(besucher, seitenaufrufe, besucherSuchmaschinen, anzahlBounces):
    durchschnittSeitenaufrufeProBesucher = seitenaufrufe / besucher
    prozentsatzSuchmaschinenBesucher = (besucherSuchmaschinen / besucher) * 100
    nonBounceRate = ((besucher - anzahlBounces) / besucher) * 100
    return (durchschnittSeitenaufrufeProBesucher,
            prozentsatzSuchmaschinenBesucher,nonBounceRate)
```

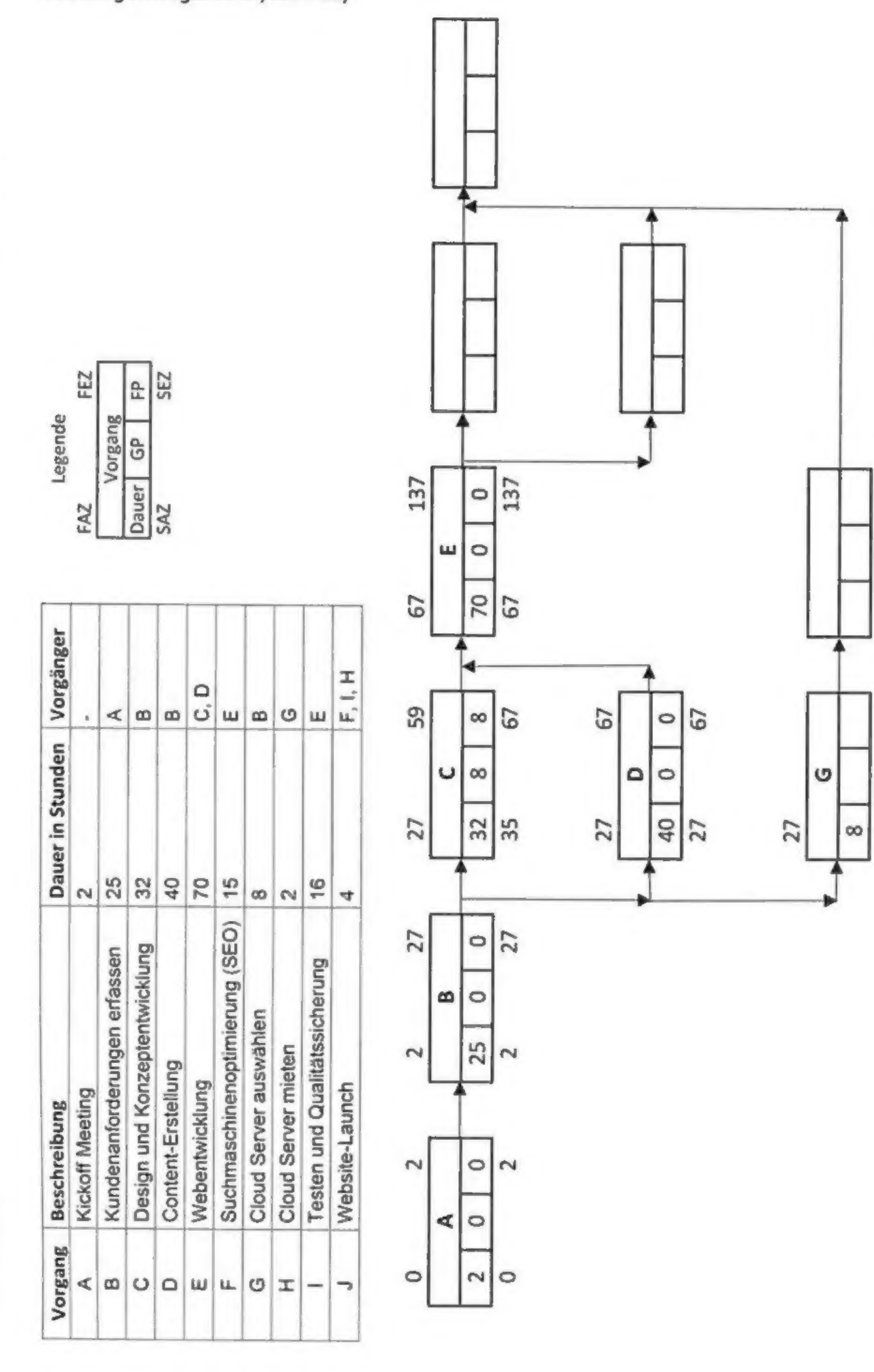
Aufruf:
ergebnis = analytics_berechnen(12000, 33000, 5562, 7554)

Rückgabewerte:
Durchschnittliche Seitenaufrufe pro Besucher:
Prozentsatz der Besucher, die über Suchmaschinen kommen:
Non-Bounce-Rate (Prozentsatz der Sitzungen mit mehr als einem Seitenaufruf):

Berechnen Sie die drei Rückgabewerte des folgenden Funktionsaufrufs. Geben Sie die Rückgabewerte der Funktion mit zwei Nachkommastellen an. 6 Punkte

Abbildung zu Aufgabe 3 aa) und 3 ab)

Korrekturrand



Vorgang	Beschreibung	Dauer in Stunden	Vorgänger
A	Kickoff Meeting	2	-
B	Kundenanforderungen erfassen	25	A
C	Design und Konzeptentwicklung	32	B
D	Content-Erstellung	40	B
E	Webentwicklung	70	C, D
F	Suchmaschinenoptimierung (SEO)	15	E
G	Cloud Server auswählen	8	B
H	Cloud Server mieten	2	G
I	Testen und Qualitätssicherung	16	E
J	Website-Launch	4	F, I, H

Korrekturrand

Fortsetzung 2. Aufgabe

c) Für den praktischen Einsatz der E-Mail-Verschlüsselung suchen Sie nun eine geeignete Software. Zur Verfügung steht ein Produkt unter einer Open-Source-Lizenz und eine proprietäre Software des Betriebssystem-Herstellers.

Nennen Sie jeweils zwei Vorteile dieser Lizenzmodelle. 4 Punkte

d) Eine ausgewählte E-Mail-Client-Software soll auf dem Rechner des Anwalts installiert und eingerichtet werden.

da) Auf der Website des Software-Anbieters wird neben einer Installationsdatei auch ein Hashwert angeboten:

Dateiname	emailclient.exe
SHA-256-Hashwert	F68F966BA322A4245ACE6A35C58F8F2C D263F89EFED8B16F53ACDD868976252F

Erläutern Sie den Zweck der Verwendung eines Hashwerts beim Softwaredownload. 4 Punkte

db) Bei der Einrichtung der Software werden Ihnen die beiden Protokolle IMAP und POP3 angeboten.

Geben Sie eine Begründung dafür an, dass Sie sich für die Variante IMAP entscheiden. 2 Punkte

3. Aufgabe (30 Punkte)

Die Anwaltskanzlei möchte ihren Mandanten eine bestmögliche Betreuung durch Nutzung der aktuellen technischen Möglichkeiten bieten. Dafür soll eine Website aufgebaut werden. Sie arbeiten an der Planung mit.

a) Sie werden beauftragt, einen Netzplan für den Aufbau der Website der Anwaltskanzlei zu erstellen.

Es gibt bereits einen Entwurf, den Sie vervollständigen sollen.

aa) Tragen Sie die fehlenden FAZ, FEZ, SAZ, SEZ, GP und FP in den nebenstehenden Plan ein. 9 Punkte

Hinweis:
FAZ = frühester Anfangszeitpunkt
FEZ = frühester Endzeitpunkt
FP = freie Puffer (= FAZ des Nachfolgers – FEZ des aktuellen Vorgangs)
SAZ = spätester Anfangszeitpunkt, SEZ = spätester Endzeitpunkt
GP = Gesamtpuffer (= SAZ – FAZ oder = SEZ – FEZ)

ab) Nennen Sie die Vorgänge des kritischen Pfads. 1 Punkt

e) In einer weiteren Funktion soll die Webseite bewertet werden. Dafür wurde der folgende Pseudocode erstellt.

Korrekturrand

```
Funktion bewertung_webseite(ladezeit, html_valid, mobile_freundlich, seo_optimierung):
    Wenn ladezeit < 2:
        Wenn html_valid:
            Wenn mobile_freundlich:
                Wenn seo_optimierung > 80:
                    ergebnis = "Hervorragend"
                Sonst, wenn seo_optimierung > 50:
                    ergebnis = "Gut, SEO könnte besser sein"
                Sonst:
                    ergebnis = "Schwaches SEO"
            Sonst:
                Wenn seo_optimierung > 80:
                    ergebnis = "Nicht mobilfreundlich, aber SEO gut"
                Sonst:
                    ergebnis = "SEO und Mobilfreundlichkeit könnten besser sein"
        Sonst:
            Wenn mobile_freundlich:
                ergebnis = "HTML nicht valide, aber mobilfreundlich"
            Sonst:
                ergebnis = "HTML nicht valide und nicht mobilfreundlich"
    Sonst:
        Wenn html_valid:
            Wenn mobile_freundlich:
                ergebnis = "Langsam, aber valide und mobilfreundlich"
            Sonst:
                ergebnis = "Langsam und nicht mobilfreundlich"
        Sonst:
            ergebnis = "Langsam und HTML nicht valide"
    Rückgabe ergebnis
```

Geben Sie die Rückgabe der Funktion bei den folgenden Aufrufen an. 8 Punkte

1. `bewertung_webseite(1.5, Wahr, Wahr, 80)`

`ergebnis =`

2. `bewertung_webseite(3.0, Wahr, Falsch, 45)`

`ergebnis =`

bitte wenden!

Fortsetzung 4. Aufgabe Korrekturrand

eb) Begründen Sie, warum Sie sich nicht für die übrigen angebotenen Verbindungstypen entschieden haben. 2 Punkte

f) Es bot sich die Gelegenheit, den Mandantenstamm einer aufgelösten Kanzlei zu übernehmen. Die Mandantentabelle beinhaltet jedoch Redundanzen.

fa) Erklären Sie den Begriff Redundanzen. 2 Punkte

fb) Beschreiben Sie ein Problem, welches durch Redundanzen entstehen kann. 2 Punkte

PRÜFUNGSZEIT – NICHT BESTANDTEIL DER PRÜFUNG!

Wie beurteilen Sie nach der Bearbeitung der Aufgaben die zur Verfügung stehende Prüfungszeit?

[1] Sie hätte kürzer sein können.
[2] Sie war angemessen.
[3] Sie hätte länger sein müssen.

Abschlussprüfung Frühjahr 2025

Lösungshinweise

IT-Berufe

1201 – 1202 – 1203 – 1204 – 1205 – 6470 – 6480





Einrichten eines
IT-gestützten Arbeitsplatzes

Teil 1 der Abschlussprüfung

Allgemeine Korrekturhinweise

Die Lösungs- und Bewertungshinweise zu den einzelnen Handlungsschritten sind als Korrekturhilfen zu verstehen und erheben nicht in jedem Fall Anspruch auf Vollständigkeit und Ausschließlichkeit. Neben hier beispielhaft angeführten Lösungsmöglichkeiten sind auch andere sach- und fachgerechte Lösungsalternativen bzw. Darstellungsformen mit der vorgesehenen Punktzahl zu bewerten. Der Bewertungsspielraum des Korrektors (z. B. hinsichtlich der Berücksichtigung regionaler oder branchenspezifischer Gegebenheiten) bleibt unberührt.

Zu beachten ist die unterschiedliche Dimension der Aufgabenstellung (nennen – erklären – beschreiben – erläutern usw.). Wird eine bestimmte Anzahl verlangt (z. B. „Nennen Sie fünf Merkmale …"), so ist bei Aufzählung von fünf richtigen Merkmalen die volle vorgesehene Punktzahl zu geben, auch wenn im Lösungshinweis mehr als fünf Merkmale genannt sind. Bei Angabe von Teilpunkten in den Lösungshinweisen sind diese auch für richtig erbrachte Teilleistungen zu geben.

Für die Bewertung gilt folgender Punkte-Noten-Schlüssel:

Note 1	=		100 – 92 Punkte	Note 2	=	unter	92 – 81 Punkte
Note 3	=	unter	81 – 67 Punkte	Note 4	=	unter	67 – 50 Punkte
Note 5	=	unter	50 – 30 Punkte	Note 6	=	unter	30 – 0 Punkte

1. Aufgabe (25 Punkte)

aa) 6 Punkte

Kriterien	Punkte Multifunktionsgerät 1	Punkte Multifunktionsgerät 2	Punkte Multifunktionsgerät 3
Geschwindigkeit Druck	1	3	2
Geschwindigkeit Scan	1	3	2
Wartungskosten	1	3	2
Preis	1	2	3
Ergebnis	**4**	**11**	**9**

Matrix: je komplett richtige Spalte 2 Punkte

ab) 1 Punkt
Das Modell 2 wird gewählt, weil es gemäß Entscheidungsmatrix am besten bewertet wurde.

ac) 3 Punkte
Kosten je Monat bei Kauf: 2.844 EUR / 36 Monate + 0,07 EUR * 500 + 0,05 EUR * 2.000 + 10,00 EUR = 224,00 EUR

Falls ein anderes Multifunktionsgerät gewählt ist, ist dies ein Folgefehler und kein Abzug.
Weitere zulässige Rechnungen:
Kosten je Monat bei Kauf: 1.656 EUR / 36 Monate + 0,07 EUR * 500 + 0,05 EUR * 2.000 + 15 EUR = 196,00 EUR
Kosten je Monat bei Kauf: 3.456 EUR / 36 Monate + 0,07 EUR * 500 + 0,05 EUR * 2.000 + 50 EUR = 281,00 EUR

b) 4 Punkte, je Bild 1 Punkt
Anschlüsse:
RJ45: 2
USB Typ A: 1
USB Typ C: 4
Kaltgerätebuchse: 3



1 2 3 4

c) 2 Punkte, je Begriff 1 Punkt



1 2

Symbol 1: WLAN
Symbol 2: Bluetooth

d) 2 Punkte
IP Adresse 192.168.100.61

ea) 4 Punkte
– Download und Installation des Security Compliance Toolkit (oder auch der Software zur Einhaltung der Sicherheitsvorschriften)
– Nutzung komplexer Passwörter
– Aktivierung der BS-internen Firewall
– Regelmäßiges Aktualisieren des Betriebssystems.
– Aktivieren der Memory Integrity Features

Antworten sind in Deutsch oder Englisch möglich.

eb) 3 Punkte
– Der betreffende Rechner und damit das ganze Netzwerk wären damit anfälliger gegen Malware.
– Anwender könnte die Rechte missbräuchlich benutzen und Aktionen durchführen, die aus Unternehmenssicht nicht gewünscht sind
– u. a.

2. Aufgabe (20 Punkte)

aa) 1 Punkt
z. B. DSGVO, Bundesdatenschutzgesetz

ab) 2 Punkte
z. B. Schutz personenbezogener Daten

ba) 4 Punkte
Die Nachricht des Anwalts wird mit dem öffentlichen Schlüssel des Mandanten verschlüsselt. Die empfangene Nachricht wird mit dem privaten Schlüssel des Mandanten entschlüsselt.

bb) 1 Punkt
Vertraulichkeit der E-Mail.

bc) 2 Punkte
Vorteil: keine gesicherte Übertragung eines geheimen Schlüssels notwendig
Nachteil: Verschlüsselung und Entschlüsselung erfordern einen höheren Rechenaufwand.

Weitere Lösungen sind möglich.

c) 4 Punkte
Open-Source:
Ggf. kostenlos, öffentlicher Source-Code kann von allen Interessierten geprüft und verbessert werden

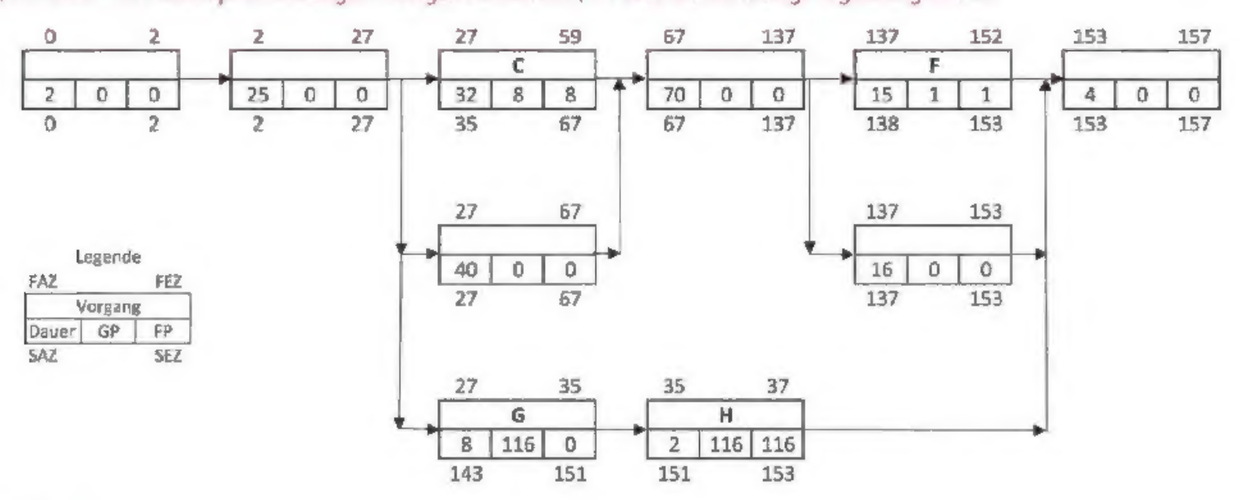
Proprietäre Software:
Ggf. bessere Zusammenarbeit mit weiterer Software des Herstellers, ggf. gesicherter Service, ggf. zukunftssicherer durch kommerziellen Hersteller

da) 4 Punkte
Nach dem Download kann beim Nutzer der Hashwert erneut berechnet werden. Dieser wird mit dem angebotenen Hashwert verglichen, um mögliche Fehler oder Datenmanipulationen bei der Datenübertragung zu identifizieren (Integrität).

db) 2 Punkte
IMAP ermöglicht beim Abruf den Verbleib einer E-Mail-Kopie auf dem Server. Dadurch ist eine Bearbeitung des Mailpostfachs ggf. von mehreren Clients aus möglich.

3. Aufgabe (30 Punkte)

aa) 9 Punkte – 2 Punkte je vollständigen richtigen Netzknoten, 1 Punkt für die richtige Ergänzung von G.



ab) 1 Punkt
Kritischen Pfad: A-B-D-E-I-J

b) 3 Punkte
Eine dynamische Website generiert Inhalte zur Laufzeit auf der Grundlage von Benutzerinteraktionen oder anderen Parametern, während eine statische Website zuvor erstellte Inhalte anzeigt, die unverändert bleiben.

c) 3 Punkte, je richtige Nennung 1 Punkt
- JavaScript
- PHP
- Python
- Ruby
- Java Enterprise Edition
- u. a.

Hinweis: HTML und CSS sind keine Programmiersprachen.

d) 6 Punkte, je richtiger Wert 2 Punkte
Rückgabewerte:
Durchschnittliche Seitenaufrufe pro Besucher: 2,75
Prozentsatz der Besucher, die über Suchmaschinen kommen: 46,35 %
Non-Bounce-Rate (Prozentsatz der Sitzungen mit mehr als einem Seitenaufruf): 37,05 %

e) 8 Punkte, je richtiges Ergebnis 4 Punkte

1. Ergebnis: „Gut, SEO könnte besser sein"

Der folgende Lösungsweg ist nicht gefordert:
ladezeit < 2 -> Wahr
html_valid -> Wahr
mobile_freundlich -> Wahr
seo_optimierung > 80 -> Falsch
seo_optimierung > 50 -> Wahr

2. Ergebnis: „Langsam und nicht mobilfreundlich"

Der folgende Lösungsweg ist nicht gefordert:
ladezeit < 2 -> Falsch
html_valid -> Wahr
mobile_freundlich -> Falsch

4. Aufgabe (25 Punkte)

a) 6 Punkte

Ablaufschritte	Möglichkeiten des KI-Einsatzes
1. Erfassen/Aktualisieren der Mandantendaten bei der Anfrage	z. B. Recherche nach Informationen über den Mandanten – Übersetzungshilfe bei fremdsprachigen Anrufern – Abfragen von Kontaktdaten und Sachverhaltsinformationen
2. Inhaltliche Erfassung und Formulierung des Rechtsfalls durch einen Anwaltsgehilfen	– Vorerfassung des individuellen Rechtsfalls durch KI-gestützten Dialog mit den Mandanten – Abfragen von relevanten Sachverhaltsinformationen rund um die Uhr – Abruf und dem Zuordnen von Nachrichten zur jeweiligen Akte
3. Suche nach passenden Terminvorschlägen und Terminvereinbarung mit den Mandanten für das Erstgespräch	– Zuweisen eines freien Termins eines Anwalts mit den meisten Erfahrungen in diesem Bereich – Rechtsschutz klären, Verträge und Vertragsklauseln prüfen und erstellen
4. Vorabrecherche durch einen Rechtsanwalt	– Zusammenfassung von Gesetzestexten – Relevante Urteile suchen und zusammenfassen – Recherche zum aktuellen fallbezogenen Gesetzgebungsverfahren in Deutschland – Zusammenfassung zu relevanten Urteilen
5. Qualifizierte Erstberatung des Mandanten durch einen Rechtsanwalt	– Ermittlung der Erfolgschancen vor Gericht – Ermittlung von Referenz-Rechtsfällen – Mandantenanschreiben mit Erläuterung des Urteils in verständlicher Sprache – Anschreiben zum empfohlenen weiteren Vorgehen – Information über die Einlegung eines Rechtsmittels

Auch andere Antworten sind möglich.

b) 2 Punkte

- Fehlerhäufigkeit wird geringer und damit erhöht sich die Effektivität der eigenen Arbeitsleistung.
- Man schafft sich durch die gewonnene Zeit mehr Freiraum für höherqualifizierte Tätigkeiten.

Auch andere Antworten sind möglich.

c) 4 Punkte

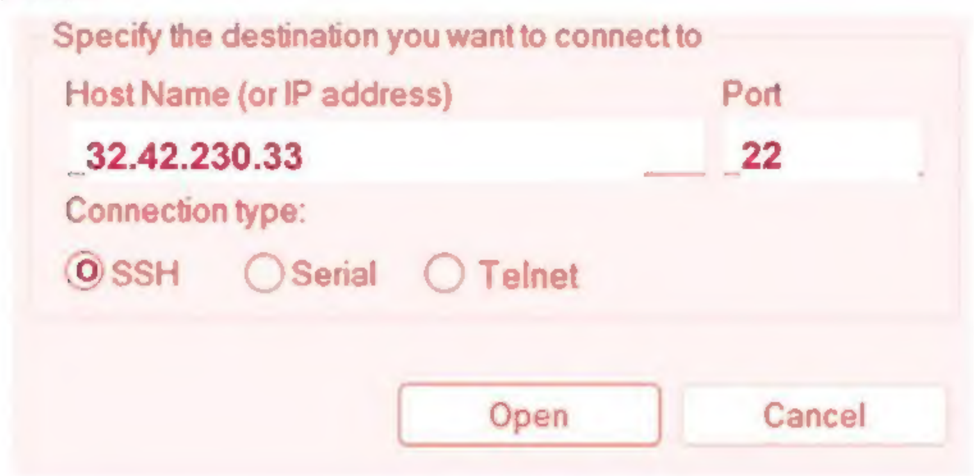
Kosten pro Jahr:
(100 EUR * 12 Monate+ 1.800 EUR + 200 EUR/Std. * 3 Std.) x 3
= 3.600 EUR * 3
= 10.800 EUR

Die Angabe von Benennung beim Rechenweg ist nicht erforderlich.

d) 4 Punkte
z. B.
Mögliche Nachteile:
- Eine oberflächliche Beratung könnte zu einem negativen Image für die Kanzlei führen.
- Potenzielle Mandanten könnten sich auf die Nutzung des Chatbots beschränken.
- Der persönliche Kontakt geht verloren.

Mögliche Vorteile:
- Gewinnung von Mandanten, deren Kontakt über den Chatbot hergestellt wird.
- Angebot einer kostenlosen Erstberatung für die Mandanten ohne Beanspruchung von personellen Ressourcen ist gegeben.
- 24/7-Erreichbarkeit ist gegeben.

ea) 3 Punkte



eb) 2 Punkte
Die Verbindungstypen Serial und Telnet sind unverschlüsselt.

fa) 2 Punkte
Mehrfachspeicherungen von Daten

Auch andere Formulierungen sind möglich.

fb) 2 Punkte
Änderungen müssen an mehreren Stellen vorgenommen werden. Wird eine übersehen, entstehen Inkonsistenzen.
Erhöhter Zeitaufwand bei der Durchführung von Änderungen.
Ungewollte Nebeneffekte beim Einfügen, Löschen oder Ändern von Daten

Auch andere Antworten sind möglich.